

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 4月17日
Date of Application:

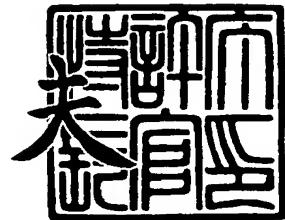
出願番号 特願2003-113238
Application Number:
[ST. 10/C] : [JP2003-113238]

出願人 加藤電機株式会社
Applicant(s):

2003年12月 2日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康



【書類名】 特許願

【整理番号】 2003-P015

【あて先】 特許庁長官殿

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市緑区十日市町826番10 加藤電機株式会社内

【氏名】 加藤 秀夫

【特許出願人】

【識別番号】 000124085

【氏名又は名称】 加藤電機株式会社

【代理人】

【識別番号】 100076831

【弁理士】

【氏名又は名称】 伊藤 捷雄

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 014351

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 携帯端末用取付装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 キーボード部を備えた第1の部材と、ディスプレイ装置を備えた第2の部材とを、互いに別々の筐体に設けた携帯端末の、前記第1の部材と第2の部材を相対的にスライド可能かつ水平方向へ回転可能に連結するものであって、前記第1の部材と前記第2の部材のいずれか一方のものの長手方向に取り付けられるガイド長孔を備えた本体部と、この本体部に前記ガイド長孔を介してスライド可能に取り付けられ、かつ前記第1の部材と第2の部材のいずれか他方のものに取り付けられて当該他方のものを水平方向へ回転可能と成す可動部と、で構成したことを特徴とする、携帯端末用取付装置。

【請求項 2】 前記可動部を前記本体部に対しスライド可能に取り付けるに当り、前記本体部をガイド長溝を設けたケース本体とガイド長孔を設けた蓋部とで構成し、前記可動部を、前記ガイド長孔を貫通させる首部と、前記ガイド長溝に嵌合させる脚部とを備えたもので構成し、前記可動部を前記本体部に対し回転可能に取り付けるに当り、前記ガイド長溝に繞いて前記脚部の旋回を許容するガイド凹部を設けたことを特徴とする、請求項1に記載の携帯端末用取付装置。

【請求項 3】 前記本体部と前記可動部との間には、該可動部を所定の位置で安定停止させるロック手段が設けられており、このロック手段は前記可動部の一部を挟むべく互いの対向方向へ摺動付勢されている一対のロックプレートで構成されていることを特徴とする、請求項1に記載の携帯端末用取付装置。

【請求項 4】 前記第1の部材と前記第2の部材を相対的に水平方向へ回転させる手段は、前記可動部を取り付けた側の部材と該可動部との間に設けられていることを特徴とする、請求項1に記載の携帯端末用取付装置。

【請求項 5】 前記可動部を所定の位置で停止させるロック手段は、一方向へ摺動付勢されて該可動部に取り付けられた突起部と、この突起部を受け入れるべく前記本体部側に設けられた凹部とで構成したことを特徴とする、請求項1に記載の携帯端末用取付装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】**【発明の属する技術分野】**

この発明は、それぞれ別々の筐体に設けられた、第1の部材であるキーボード装置部と、第2の部材であるディスプレイ装置部と、から成る携帯端末において、前記第1の部材と第2の部材を互いに相対的にスライド可能かつ回転可能に取り付ける際に用いて好適な携帯端末用取付装置に関する。

【0002】**【従来の技術】**

近年、携帯端末中とくに携帯電話機においては、第1の部材であるキーボード装置部と第2の部材であるディスプレイ装置部を各々独立の筐体に設け、両者を不使用時には重ね合わせて第2の部材で第1の部材の上面を覆っているが、使用時には互いを相対的にスライドさせてキーボード装置部を露出するようにしたものが知られている。そして、このような構成の携帯電話機として次に示した公知文献のものが公知である。

【0003】**【特許文献1】 特開2003-46625号公開特許公報****【0004】**

上述した公知文献1に記載された携帯電話機用の取付装置は、キーボードとマイクロフォンを備えた第1の部材を構成する下部の筐体に対し、ディスプレイ部とスピーカーを備えた第2の部材を構成する上部の筐体を長手方向へスライド可能に取り付けたものである。

【0005】**【発明が解決しようとする課題】**

上述した従来公知の携帯電話機用の取付装置は、使用時に第1の部材と第2の部材を任意にスライドさせることはできたが、第2の部材を第1の部材に対して水平方向へ回転させる機能を有していないため、例えば第2の部材であるディスプレイ部の画面表示を横長にワイドに使用したい要望があつても、当該第2の部材を横方向へ向けると第1の部材も横方向を向かざるを得ず、使い勝手が悪いという問題を生じた。

【0006】

また、第2の部材であるディスプレイ部の画面に映像を表示させたり、文章作成をする場合には、画面を横長に使用した方が使い勝手が良いことから、取付装置がこの機能を持つことが、業界やエンドユーザーから要望されている。

【0007】

そして、この機能は携帯電話機に限らず、同じく互いに独立した第1の部材と第2の部材から成るポケットコンピュータ、その他の携帯端末に広く要望されている。

【0008】

そこで、この発明の目的は、互いに別々の筐体に設置され、スライドが可能に構成した第1の部材であるキーボード装置部と第2の部材であるディスプレイ装置部とから成る携帯端末において、第1の部材と第2の部材を相対的にスライドできるスライド機能と、第2の部材と第1の部材に対して水平方向へ回転させる回転機能を合わせ持った携帯端末用取付装置を提供せんとするにある。

【0009】

以下にこの発明を携帯電話機に適用した場合について説明するが、上述したとおりこの発明は広く上述した携帯端末に実施できることは言うまでもない。

【0010】**【課題を解決するための手段】**

上述した目的を達成するためにこの発明は、キーボード部を備えた第1の部材と、ディスプレイ装置を備えた第2の部材とを、互いに別々の筐体に設けた携帯端末の、前記第1の部材と第2の部材を相対的にスライド可能かつ水平方向へ回転可能に連結するものであって、前記第1の部材と前記第2の部材のいずれか一方のものの長手方向に取り付けられるガイド長孔を備えた本体部と、この本体部に前記ガイド長孔を介してスライド可能に取り付けられ、かつ前記第1の部材と第2の部材のいずれか他方のものに取り付けられて当該他方のものを水平方向へ回転可能と成す可動部と、で構成したことを特徴とする。

【0011】

その際にこの発明は、前記可動部を前記本体部に対しスライド可能に取り付け

るに当り、前記本体部をガイド長溝を設けたケース本体とガイド長孔を設けた蓋部とで構成し、前記可動部を、前記ガイド長孔を貫通させる首部と、前記ガイド長溝に嵌合させる脚部とを備えたもので構成し、前記可動部を前記本体部に対し回転可能に取り付けるに当り、前記ガイド長溝に統いて前記脚部の旋回を許容するガイド凹部を設けたことを特徴とする。

【0012】

この発明はまた、前記本体部と前記可動部との間に、該可動部を所定の位置で安定停止させるロック手段が設けられており、このロック手段は前記可動部の一部を挟むべく互いの対向方向へ摺動付勢されている一対のロックプレートで構成されていることを特徴とする。

【0013】

この発明はさらに、前記第1の部材と前記第2の部材を相対的に水平方向へ回転させる手段が、前記可動部を取り付けた側の部材と該可動部との間に設けられていることを特徴とする。

【0014】

そして、この発明は、前記可動部を所定の位置で停止させるロック手段は、一方へ摺動付勢されて該可動部材に取り付けられたボールと、このボールを受け入れるべく前記本体部側に設けられた凹部とで構成したことを特徴とする。

【0015】

【発明の実施の形態】

以下にこの発明の一実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。図1乃至図3は、この発明を実施した携帯電話機を示し、指示記号1で示したものは、第1の部材を構成する上面にキーボード1aとマイク部1bを設けたキーボード装置部であり、指示記号2で示したものは、第2の部材を構成する上面にディスプレイ装置2aとスピーカー部2bを設けたディスプレイ装置部である。このキーボード装置部1とディスプレイ装置部2は各々別々の筐体に設置されている。

【0016】

指示記号3で示したものが、この発明に係るキーボード装置部1とディスプレイ装置部2を連結する取付装置であり、この取付装置3により、とくに図2に示

したように、キーボード装置部1とディスプレイ装置部2は相対的に一方向へスライド可能であり、かつ、とくに図3に示したように、ディスプレイ装置部2がキーボード装置部1に対し90°水平方向（図では右方向）へ90°回転し、ディスプレイ装置部2の画面を横方向にワイドに使用することが可能となるように構成されている。

【0017】

この取付装置3は、本体部4と可動部5とから成り、本体部4をキーボード装置部1の側に、可動部5をディスプレイ装置部2の側へ、取り付けるように構成されているが、本体部4をディスプレイ装置部2の側へ、可動部5をキーボード装置部1の側へ、各々取り付けるように構成しても良い。

【0018】

図4乃至図7は、取付装置3の構成を示し、図面において、本体部4は、ケース本体6と、このケース本体6の上面に被せられる蓋体7とから成り、ケース本体6と蓋体7との間には、互いに摺動可能に対向設置された縦長の一対のロックプレート8, 8と、このロックプレート8, 8を互いに衝接する方向へ押圧する複数の例えばコンプレッションスプリングから成る弾性手段9と、から成るロック手段12が設けられている。

【0019】

ケース本体6側には、とくに図9に示したように、さらに、ロックプレート収納部6aと、その中央部長手方向にガイド長溝6bと、このガイド長溝6bの上端部に連設したガイド凹部6cとが設けられている。このケース本体6の両側には、各々に取付孔6dを設けた複数の取付片6eが設けられると共に、複数のコンプレッションスプリングから成る弾性手段9を収納させる複数の収納凹部6fが形成されている。

【0020】

蓋体7の中央部長手方向には、ガイド長孔7aが形成されており、このガイド長孔7aは、下面側に幅広部7bと上面側の幅狭部7cとから成る断面凸形状に構成されている。この蓋体7をケース本体6へ取り付ける手段は、複数のCチャンネル形状を呈した係止部材10であり、上下の湾曲縁部10a, 10aを、と

くに図6と図10に示したように、ケース本体6と蓋体7に設けた複数の係止溝6g及び7dへ係合させることによって、蓋体7とケース本体6の両者をしっかりと固定している。この固定手段は一例であり、他の係合手段、或は取付ビスによっても良い。

【0021】

ロックプレート8、8は、長細い板状の部材であり、その中央部縁部の平坦な押圧部8a、8aと、両端部に形成された凹部から成るロック部8b、8b・8c、8cとから構成され、両者は左右対称に用いられ同じ形状のものである。尚、弾性手段9を構成するコンプレッションスプリングの数は合計で20本であるが、この数に限定はない。また、板バネ、ゴムその他の弾性手段を用いることも可能である。

【0022】

上述した可動部5は、とくに図11と図12に示したように、雄ネジ部5a、5aを設けた平面略楕円形状の取付部5bと、この取付部5bに続いて設けられ、ガイド長孔7aの幅狭部7cと係合してするガイド軸部5cと、このガイド軸部5cに続いて設けられたガイド長孔7aの幅広部7bと係合するガイド円盤部5dと、このガイド円盤部5dの下面に突設され、ケース本体6のガイド長溝6bと係合する3本のボール取付脚5eとから成り、このボール取付脚5eには一对のボールベアリング11、11が回転可能に係着されている。尚、図示していないが、このボールベアリング11には潤滑オイルが塗布させてある。

【0023】

図示の実施の携帯電話機では、図1乃至図3に示したように、取付装置3の本体部4は第1の部材であるキーボード装置部1の上面側に取り付けられ、可動部5が第2の部材であるディスプレイ装置部2の下面側に取り付けられている。キーボード装置部1の上面にディスプレイ装置部2が重ね合わせられた図1に示した状態にあっては、可動部5は、図4に実線で示したように、蓋体7に設けたガイド長孔7aの最下端にあって、図5に示したように、ロック手段12のロックプレート8、8のロック部8b、8bによって挟まれることにより、弾性手段9の弾力に押されることによって、ロック状態を保っている。したがって、第1の

部材であるキーボード装置部1と第2の部材であるディスプレイ装置部2とは、図1に示したように、互いに重なり合った状態で安定停止状態を保っており、外力が加えられない限り、互いにその重合位置がずれることはない。

【0024】

次に、第1の部材であるキーボード装置部1を片手に持ち、もう一方の片手で第2の部材であるディスプレイ装置部2を図1に示した状態から上方へ（したがって、第2の部材であるディスプレイ装置部2を片手に持って、もう一方の片手で第1の部材であるキーボード装置部1を下方へ押しても同じことであるが）押すと、可動部5がロック手段12のロックプレート8, 8のロック部8b, 8bによるロックを解除され、蓋体7のガイド長孔7aとケース本体6側のガイド長溝6b内を案内されて摺動することになるので、ロックプレート8, 8を、図8に示したように、弾性手段9の弾力に抗して押し開き、第1の部材であるキーボード装置部1とディスプレイ装置部2の相対的なスライドが可能となる。この際に、スライドは、可動部5がロック手段12のロックプレート8, 8によって左右から押圧されていることにより、フリーストップになされる。

【0025】

このようにして、可動部5がガイド長孔7aの上端部に達すると、ここで停止し、ロック手段12のロックプレート8, 8のロック部8c, 8cによって、ロックされ、安定停止させられる。この状態を示したもののが、図3である。すると、キーボード1aが露出するので、使用者がキーボード操作が可能となる。

【0026】

使用者がここで、ディスプレイ装置部2を横長にして使用したい場合には、図3に示した状態から、右方向へ回転させると、可動部5のボール取付脚5eがガイド長溝6bに続いて設けられたガイド凹部6cに案内されてストッパー壁6h, 6hに当接するまで旋回可能となり、この当接した位置で90°の回転が可能となるものである。この状態におけるキーボード装置部1に対するディスプレイ装置部2の位置を示したのが図3である。ディスプレイ装置部2はキーボード装置部1に対して90°回転した位置にある。そして、この回転位置において、可動部5の脚部がロックプレート8, 8のロック部8c, 8cの凹部8d, 8dに

よってロックされることにより、ディスプレイ装置部2は、キーボード本体部1に対して安定停止状態を保つことになる。

【0027】

ディスプレイ装置部2の回転角度は実施の形態のものは90°であるが、この回転角度に限定されない。ストッパー壁6h, 6hの位置を変えることにより、45°、150°といったように任意に選択できる。

【0028】

回転させたディスプレイ装置部2を再び元位置に戻そうとする時は、そのまま左方向へ回転させれば元の状態に戻る。そして、ディスプレイ装置部2をキーボード装置部1の上側に重ね合わさる位置に戻そうとする時には、ディスプレイ装置2が回転している時には、逆方向に回転させて元位置に戻し、ディスプレイ装置部2をキーボード装置部1に対して下方へ押すと、可動部5が本体部4の側に設けたガイド長溝6bとガイド長孔7aに案内されてロックプレート8, 8を弾性手段9の弾力に抗して押し開き元位置の重なり合った状態に戻り、この位置でロック手段12のロックプレート8, 8のロック部8b, 8bでロックされることになる。ディスプレイ装置部2を回転させてない時には、そのまま下方へ押すことにより、上述したようにして元位置に戻る。

【0029】

尚、以上の実施の形態においては、取付位置3の本体部4を第1の部材であるキーボード本体部1の側に取り付けたものを示したが、この本体部4を第2の部材であるディスプレイ装置部2の側に取り付け、可動部5を第1の部材であるキーボード装置の側に取り付けても良いことは前述した。

【0030】

次に、その他の実施の形態として、以上の実施の形態では、可動部5を本体部4に対して回転可能となるように構成したものを見たが、可動部を第1の部材1か第2の部材2へ取り付ける取付部にこの回転手段を設けても良い。例えば、可動部の取付部に弾性を与えたボールやピンから成る突起部を設け、この突起部を受け入れる凹部を、第1の部材1か第2の部材2のいずれかの係合部に設けるようにしてある。このように構成すると、可動部に取り付けた部材は、どの

スライド位置においても回転できる利点を有する。

【0031】

さらに、可動部に対するロック手段も、以上の実施の形態のもののように、弾性手段9を作用させたロックプレート8、8を設けなくとも、可動部側に弾性手段を作用させた突起部を設け、本体部の側にこの突起部を受け入れる凹部を設けるようにしても良い。

【0032】

このように構成すると、ロック手段の構成が簡単になるという利点がある。

【0033】

【発明の効果】

この発明は以上のように構成したので、次のような効果を奏し得る。

【0034】

請求項1のように構成すると、簡単な構成で、第1の部材と第2の部材を相対的にスライド可能に連結し、かつ両者を相対的に水平方向へ回転可能に連結することもできることにより、使い勝手が良くなり、操作性が向上するという効果を奏し得る。

【0035】

請求項2のように構成すると、簡単な構成で、可動部に取り付けた一対の部材を他方の部材に対して、長手方向へ安定的にスライドでき、かつ、水平方向へ回転させることができるという効果を奏し得る。

【0036】

請求項3のように構成すると、可動部の一部が一対のロックプレートで左右から挟まれる構成となるため、可動部の本体部に対するロック状態が所定位置で安定的になされ、かつ可動部のスライド操作がしっかりととした安定性に富んだものになるという効果を奏し得る。

【0037】

請求項4のように構成すると、可動部に取り付けた側の部材が、もう一方の部材のどの位置にあっても、回転させることが可能となるので、利便性と操作性が向上するという効果を奏し得る。

【0038】

請求項5のように構成すると、一対のロックプレートを省略できるので、ロック手段の構成が簡単となりコストダウンを図ることが出来るという効果を奏し得る。

【図面の簡単な説明】**【図1】**

この発明を実施した携帯電話機の第1の部材であるキーボード装置部に第2の部材であるディスプレイ装置部を重ね合わせた状態の平面図である。

【図2】

図1の状態から前記第1の部材と第2の部材を互いにスライドさせて見た平面図である。

【図3】

図2の状態から第2の部材であるディスプレイ装置部を水平方向へ90°回転させて見た平面図である。

【図4】

この発明に係る取付装置の平面図である。

【図5】

この発明に係る取付装置の右側面図である。

【図6】

この発明に係る取付装置の断面図である。

【図7】

図4に示した取付装置の蓋体を取って見た平面図である。

【図8】

図6の状態において可動部の動作を説明する平面図である。

【図9】

取付装置の本体部の平面図である。

【図10】

取付装置の蓋体の平面図である。

【図11】

取付装置の可動部の側面図である。

【図12】

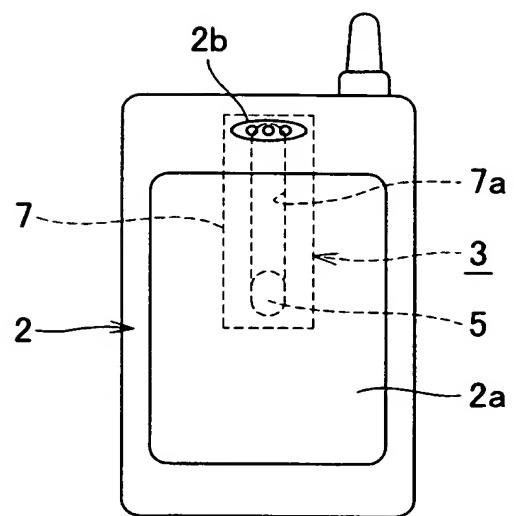
取付装置の可動部の底面図である。

【符号の説明】

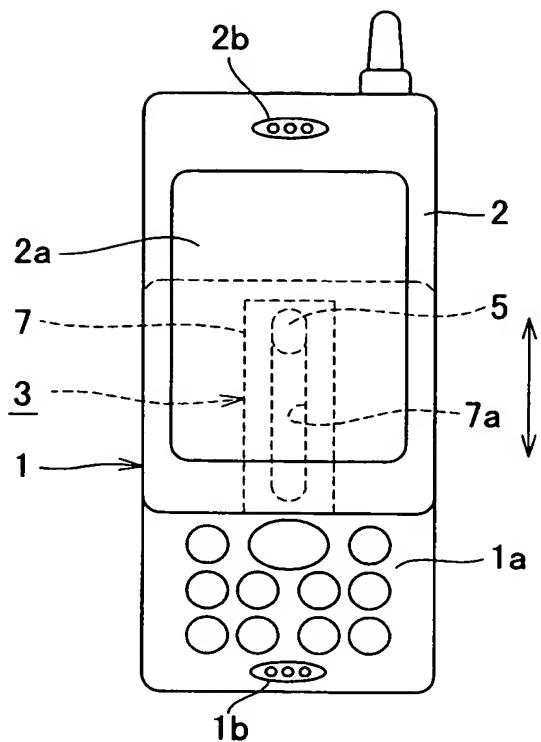
- 1 キーボード装置部
- 2 ディスプレイ装置部
- 3 取付装置
- 4 本体部
- 5 可動部
 - 5 b 取付部
 - 5 c ガイド軸部
 - 5 d ガイド円盤部
 - 5 e ボール取付脚
- 6 ケース本体
- 7 蓋体
- 8 ロックプレート
 - 8 a 押圧部
 - 8 b ロック部
 - 8 c ロック部
- 9 弹性手段
- 11 ボールベアリング
- 12 ロック手段

【書類名】 図面

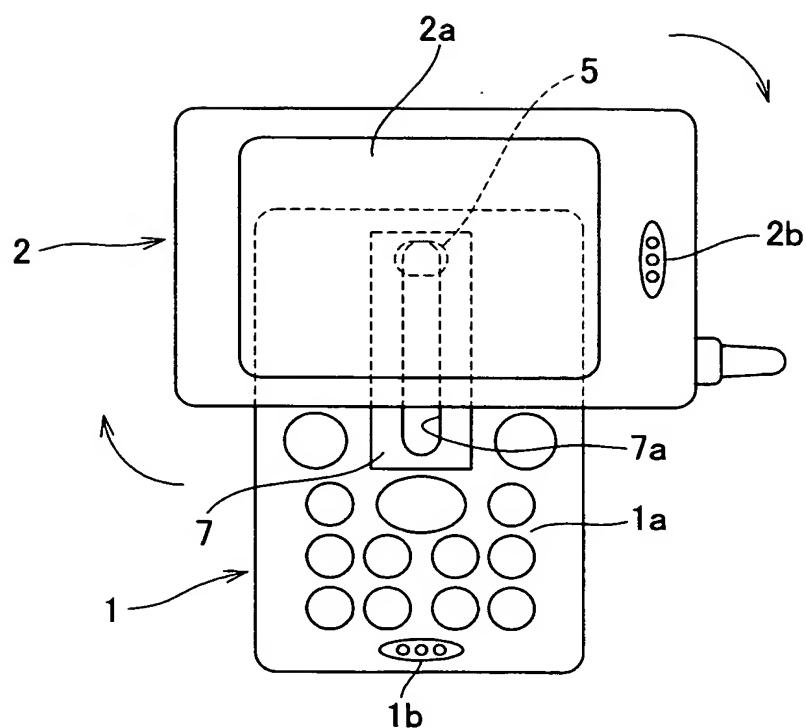
【図 1】



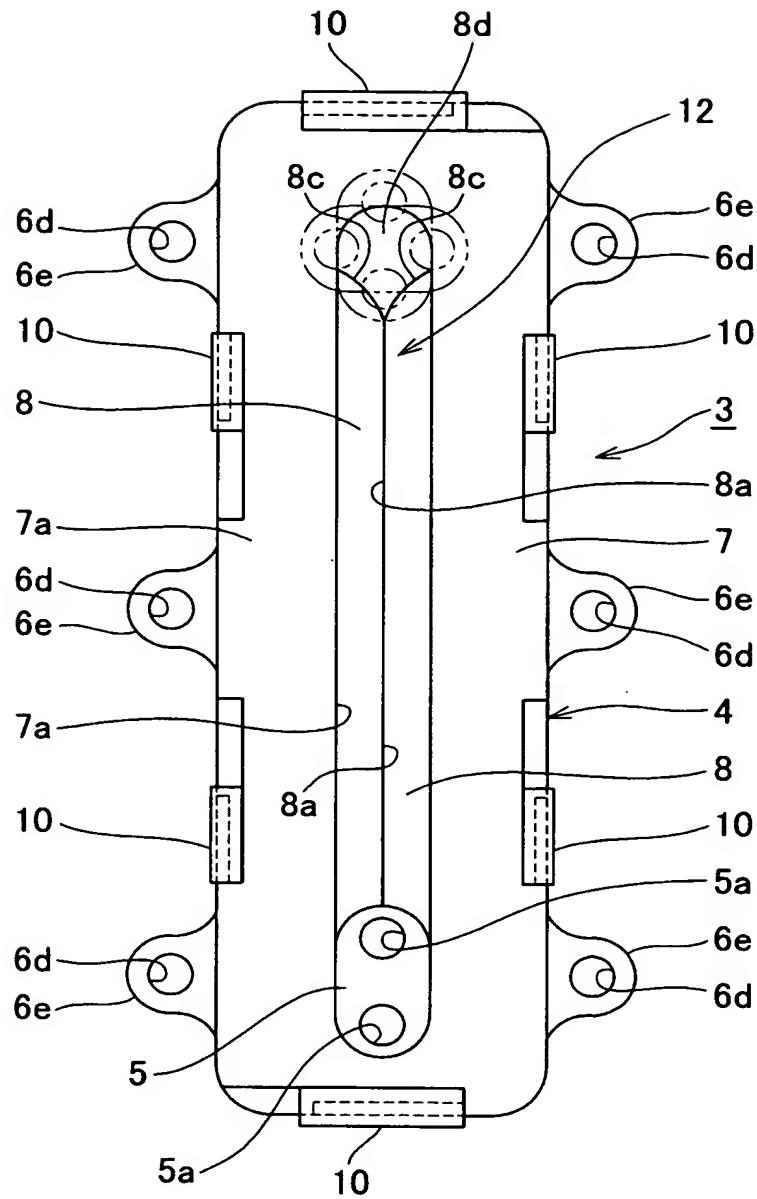
【図2】



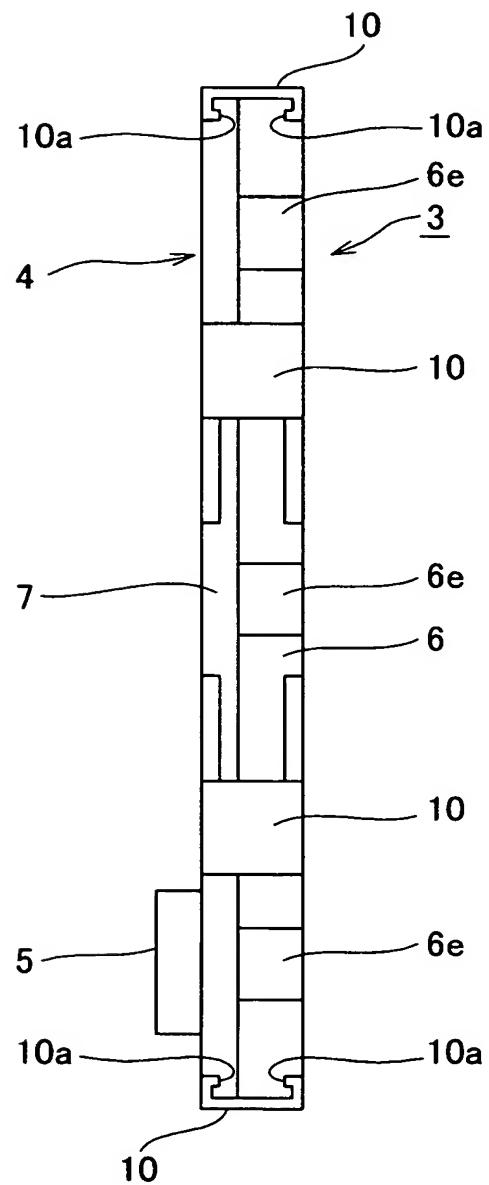
【図3】



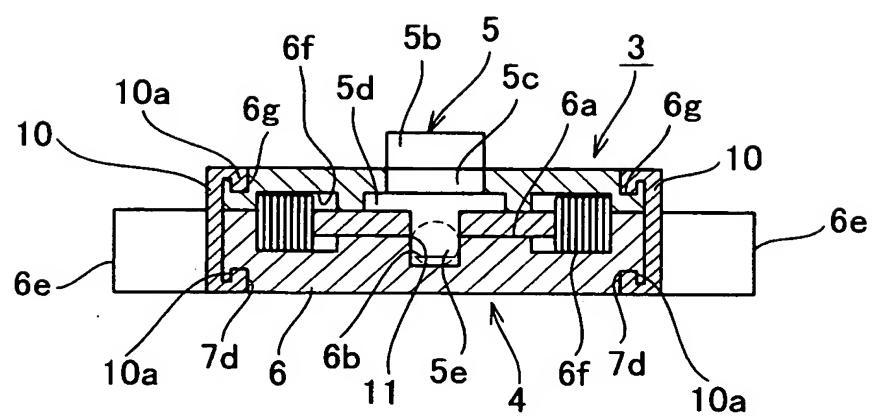
【図4】



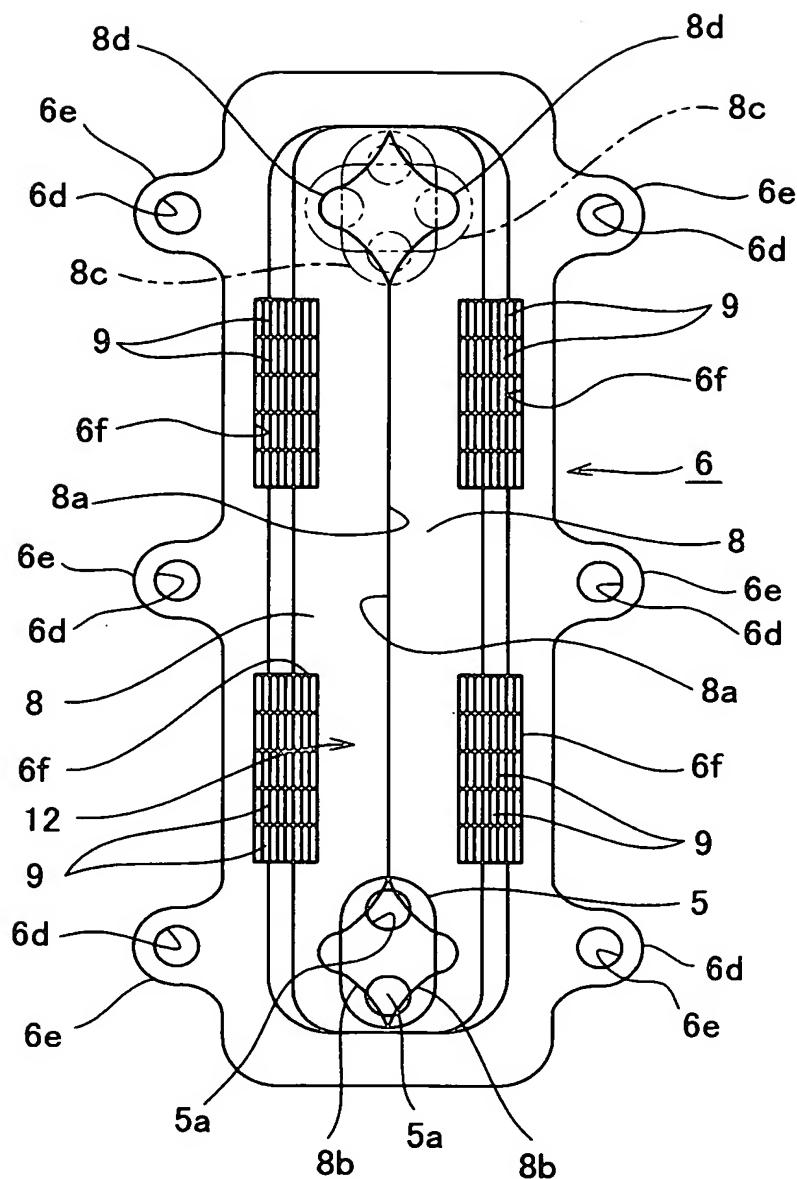
【図 5】



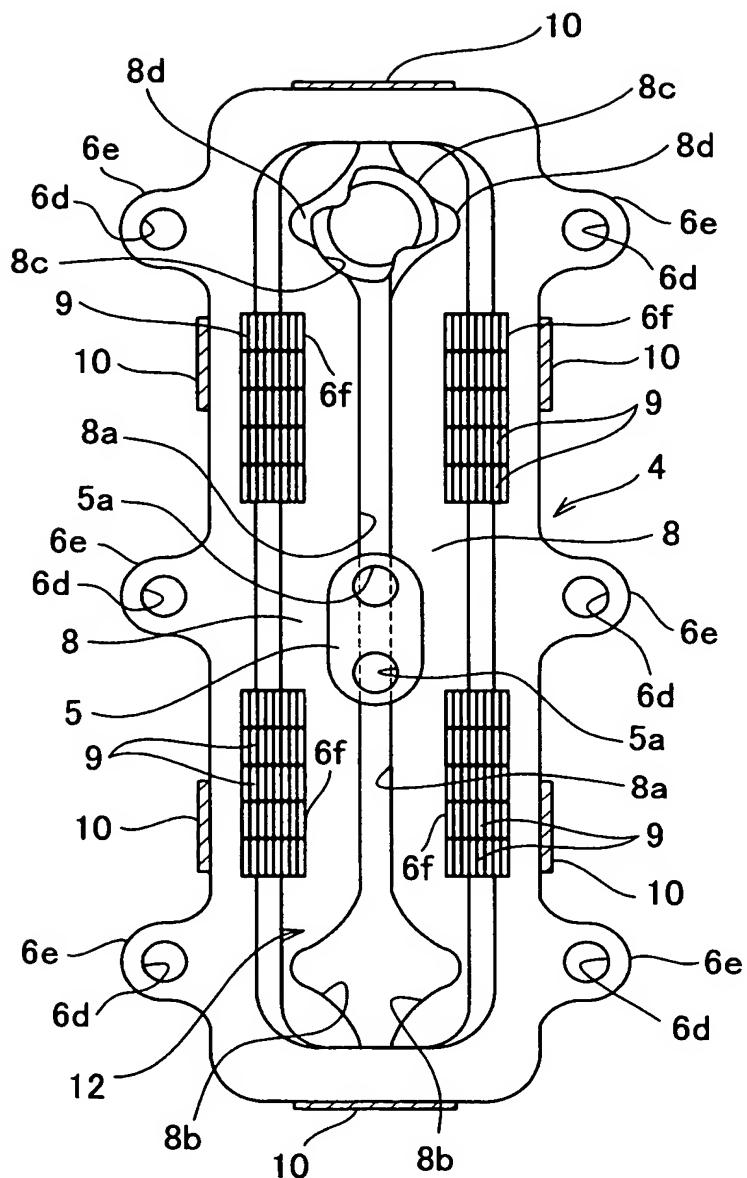
【図6】



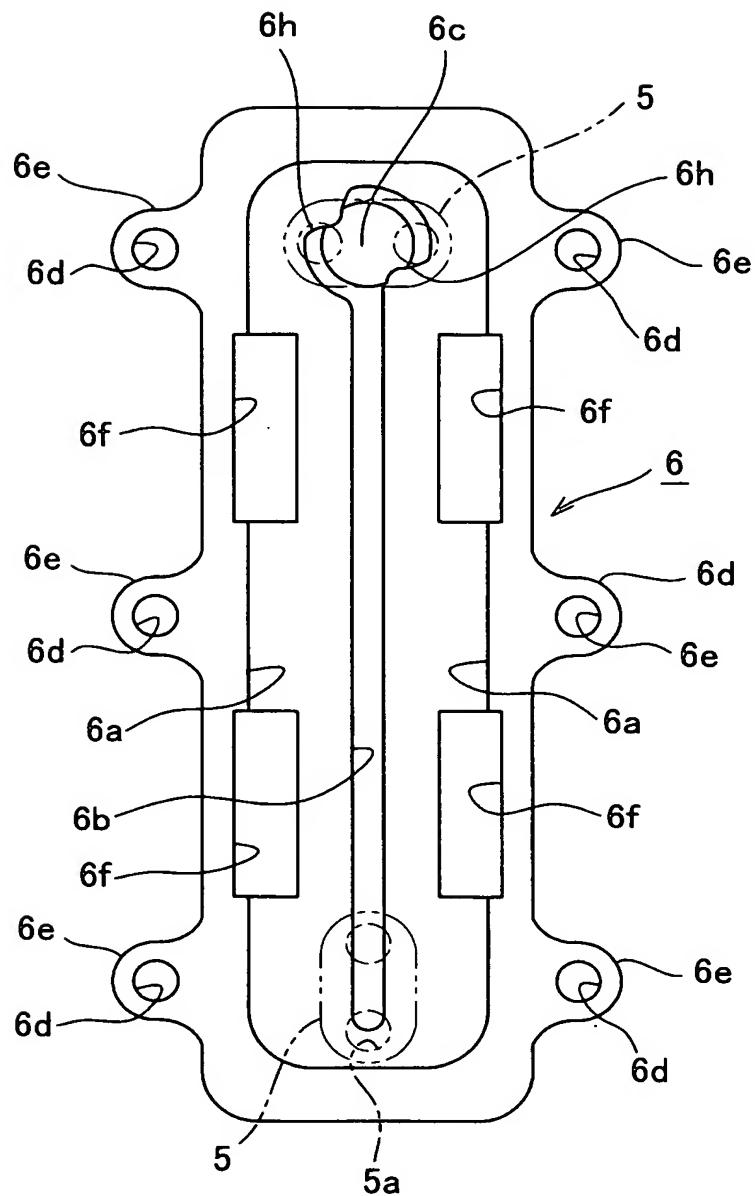
【図 7】



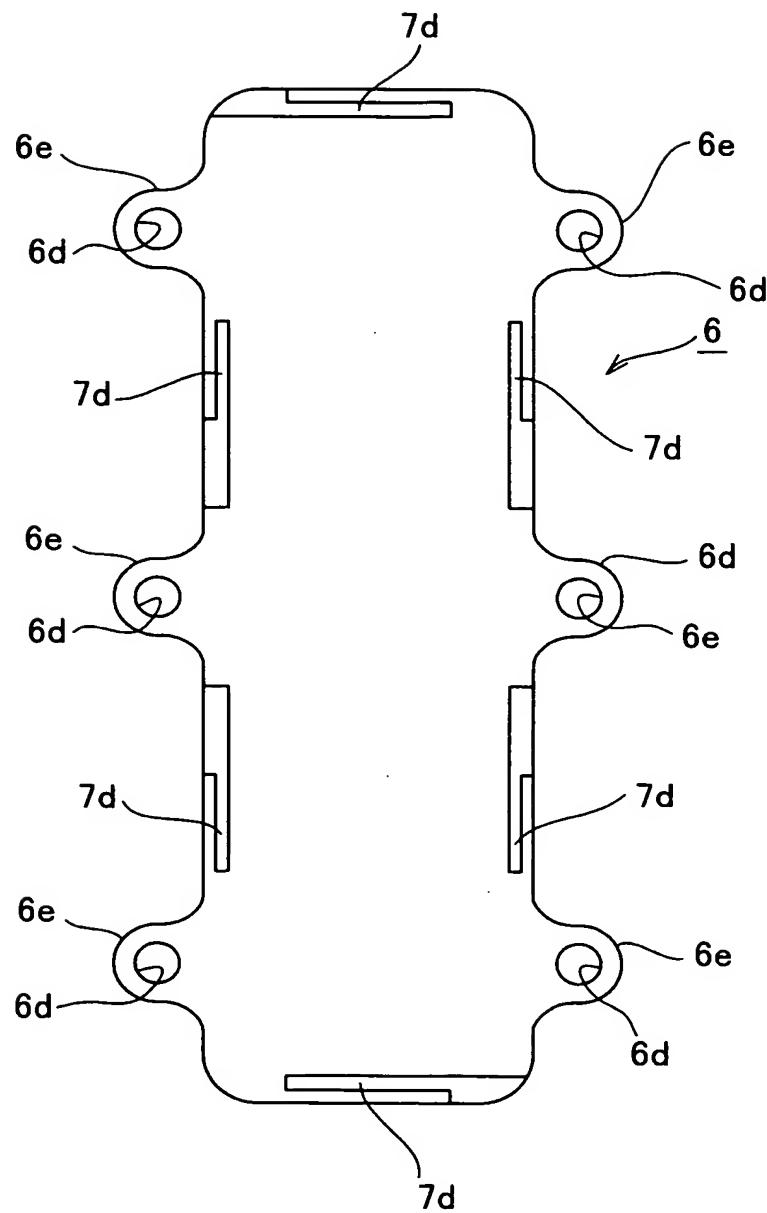
【図8】



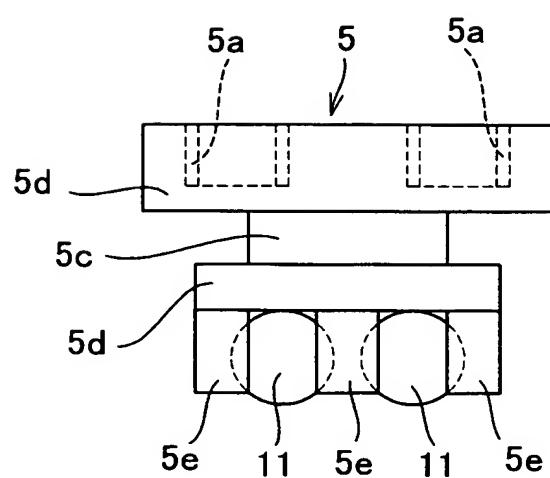
【図9】



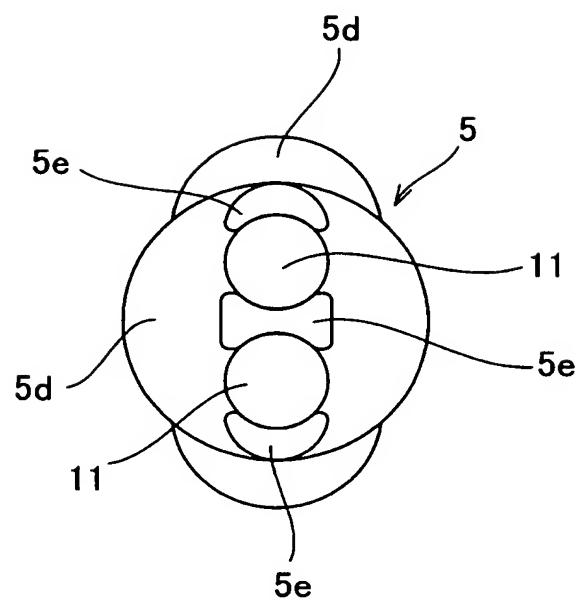
【図10】



【図11】



【図12】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 互いに別々の筐体に設置され、スライドが可能に構成した第1の部材であるキーボード装置部と第2の部材であるディスプレイ装置部とから成る携帯端末において、第1の部材と第2の部材を相対的にスライドできるスライド機能と、第2の部材と第1の部材に対して水平方向へ回転させる回転機能を合わせ持った携帯端末用取付装置を提供する。

【解決手段】 キーボード部を備えた第1の部材と、ディスプレイ装置を備えた第2の部材とを、互いに別々の筐体に設けた携帯端末の、前記第1の部材と第2の部材を相対的にスライド可能かつ水平方向へ回転可能に連結するものであって、前記第1の部材と前記第2の部材のいずれか一方のものの長手方向に取り付けられるガイド長孔を備えた本体部と、この本体部に前記ガイド長孔を介してスライド可能に取り付けられ、かつ前記第1の部材と第2の部材のいずれか他方のものに取り付けられて当該他方のものを水平方向へ回転可能と成す可動部と、で構成する。

【選択図】 図3

認定・付加情報

特許出願の番号 特願2003-113238
受付番号 50300641330
書類名 特許願
担当官 第六担当上席 0095
作成日 平成15年 4月18日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成15年 4月17日

次頁無

出証特2003-3099580

特願 2003-113238

出願人履歴情報

識別番号 [000124085]

1. 変更年月日 1990年 8月 7日
[変更理由] 新規登録
住 所 神奈川県横浜市緑区新治町字旭谷 762 番地 2
氏 名 加藤電機株式会社

2. 変更年月日 1996年 1月 9日
[変更理由] 住所変更
住 所 神奈川県横浜市緑区十日市場町 826 番 10
氏 名 加藤電機株式会社